HÖGSKOLAN I SKÖVDE

KURSPLAN

Aktuella forskningsteman inom AI för bioinformatik A1F

7,5 högskolepoäng

Kurskod: BI766A
Revisionsnummer: 2
Gäller från: 2026-01-01
Beslutad av: Utbildningskommittén för biovetenskap
Beslutsdatum: 2025-04-24

1. Allmänt om kursen

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Aktuella forskningsteman inom AI för bioinformatik A1F (Current Research Topics in AI for Bioinformatics A1F). Omfattningen är 7,5 högskolepoäng (hp). Kursen är på avancerad nivå och har fördjupningsnivå A1F.

Kursen ingår i huvudområdet bioinformatik. Den kan även ingå i huvudområdet systembiologi och biovetenskap. Kursens utbildningsområde är naturvetenskap.

2. Behörighetskrav

Kursen har följande behörighetskrav: genomgången BI763A Introduktion till AI inom bioinformatik A1N och genomgången BI764A Bioinformatiska analysflöden för storskaliga sekvenseringsdata A1N (eller motsvarande kunskaper).

Vidare krävs godkänt betyg i Engelska 6 eller Engelska nivå 2 (eller motsvarande kunskaper). Motsvarande kunskaper visas normalt genom ett internationellt erkänt språktest, till exempel IELTS eller TOEFL.

3. Innehåll

Kursen behandlar forskningsprocessen från hypotesformulering, metodval och analys till färdiga resultat och vetenskapligt skrivande. Etiska frågeställningar diskuteras, bland annat ur ett jämställdhets-, digitaliserings- och hållbarhetsperspektiv. Kursen omfattar även litteratursökning, referenshantering och träning i vetenskapligt skrivande. Genom artikelstudier och seminarier utvecklas studenternas kritiska tänkande och förmåga att bedöma vetenskapliga texter.

Särskild vikt läggs vid vetenskaplig metodik och kritisk litteraturgranskning, där studenterna lär sig att hitta och värdera forskningsartiklar med fokus på AI-relaterade teman inom bioinformatik. Studenterna övar på att formulera och argumentera för relevanta forskningsfrågor samt att presentera och diskutera vetenskapliga studier. Kursen förbereder studenterna för att möta de forskningsmässiga och etiska utmaningar som AI-fältet innebär, vilket stärker deras kompetens för framtida vetenskapligt arbete.

4. Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- kritiskt granska och analysera innehållet i forskningsartiklar om AI inom bioinformatik, med särskilt fokus på användningen av vetenskapliga metoder,
- formulera och definiera ett relevant forskningsproblem samt välja en lämplig AI-metod inom bioinformatik,
- muntligt presentera och aktivt diskutera vetenskapliga artiklar relaterade till AI inom bioinformatik,
- på ett fördjupat sätt diskutera etiska frågeställningar och forskningsetiska aspekter specifika för AI inom bioinformatik,
- på ett fördjupat sätt redogöra för hur digitalisering, särskilt genom tillämpning av AI inom bioinformatik, kan förbättra hälsa och välbefinnande, samt visa kunskap och förståelse för hur detta bidrar till hållbar utveckling.

5. Examination

Kursen bedöms med betygen A (Utmärkt), B (Mycket bra), C (Bra), D (Tillfredställande), E (Tillräcklig) eller F (Underkänd).

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Artikelseminarier**
  2,5 hp, betyg: G/U
- **Etikseminarier**
  1 hp, betyg: G/U
- **Presentation**
  1 hp, betyg: G/U
- **Inlämningsuppgift**
  3 hp, betyg: A/B/C/D/E/F (bestämmer betyg på hel kurs)

Studenter med varaktig funktionsnedsättning som har fått beslut om riktat pedagogiskt stöd kan erbjudas anpassad examination.

6. Undervisningsformer och undervisningsspråk

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier och övningar.

Undervisningen bedrivs på engelska.

7. Kurslitteratur och övriga läromedel

Vetenskapliga artiklar och webbmaterial. De redovisas på en särskild lista som tillhandahålls av kursansvarig.

8. Studentinflytande

Studentinflytande i kursen säkerställs genom kursvärdering. Studenterna informeras om resultatet av kursvärderingen och eventuella åtgärder som genomförts eller planeras, grundat på kursvärderingen.

9. Övrigt

På Högskolan i Skövdes webbplats finns ytterligare information om kursen samt nationella och lokala styrdokument för högskoleutbildning.